This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

CB
77
.F29
A 400193

CHRONOLOGIE

UNIVERSELLE

DE LA CIVILISATION

OU

HISTOIRE DE LA SOCIÉTÉ

RÉSUMÉE DANS SON PROGRÈS MORAL ET INDUSTRIEL

PAR

M. R. FEDERICI

PARIS
CHEZ DENTU, LIBRAIRE, AU PALAIS-ROYAL
GALERIE D'ORLÉANS
ET CHEZ LES PRINCIPAUX LIBRAIRES

1855

CB
77
.F29

CHRONOLOGIE

UNIVERSELLE

DE LA CIVILISATION

OU

HISTOIRE DE LA SOCIÉTÉ

RÉSUMÉE DANS SON PROGRÈS MORAL ET INDUSTRIEL

PAR

M. R. FEDERICI

PARIS

CHEZ DENTU, LIBRAIRE, AU PALAIS-ROYAL

GALERIE D'ORLÉANS

ET CHEZ LES PRINCIPAUX LIBRAIRES

1855

Vignaud
4-19-30

Marquer les pas successifs par lesquels la société est parvenue à ce splendide développement de progrès qui nous rend fiers de notre siècle, en formulant et coordonnant par des aperçus chronologiques les différents éléments qui y ont contribué, tel est le but de ce petit ouvrage, qu'on a tâché, par sa concision surtout, de rendre utile à ceux qui, avides de savoir, n'ont pas toujours le temps ou l'habitude d'interroger la science.

PREMIÈRE PARTIE.

CIVILISATION ANCIENNE.

1re époque	. . . .	Monde oriental.
2e —	. . . .	Monde grec.
3e —	. . . .	Monde romain.

DEUXIÈME PARTIE.

CIVILISATION MODERNE.

1re époque	. . . .	Les Origines.
2e —	. . . .	La Renaissance.
3e —	. . . .	Les Réformes.
4e —	. . . .	L'Émancipation.

PREMIÈRE PARTIE.

CIVILISATION ANCIENNE.

Première Partie.

CIVILISATION ANCIENNE.

MONDE ORIENTAL.

PROGRÈS MORAL.

Les mythes, les étymologies, les langages, les traditions, tout nous signale l'Asie centrale comme le berceau des nations. Seize siècles avant Jésus-Christ toute chose est orientale, même dans l'Occident. Dès que l'histoire parvient à se faire jour à travers les brouillards des âges primitifs, on distingue quatre grands empires déjà constitués : le Chinois, l'Indien, l'Assyrien, l'Égyptien. C'est par celui-ci que l'Occident a été mis en communication avec le monde oriental. La Grèce était encore barbare quand la civilisation de l'Asie et de l'Égypte avait atteint déjà son plus haut degré. Le caractère cependant de cette civilisation est, comme celui de la nature physique de ces contrées, l'uniformité, l'immobilité. Elle est restée stationnaire, ce qui ferait croire qu'au lieu d'être indigène, elle a été importée ; mais ce qui a dû rendre impossible le progrès indéfini de l'esprit dans ces peuples, c'est la constitution théocratique des gouvernements. Là où la sagesse, partage d'un petit nombre, monte au sacerdoce et s'arme du pouvoir, tout devient immobile.

Le fond des religions, en Asie et en Egypte, était le principe de la création, manifesté par la puissance fécondatrice du mâle et de la femelle; mais le symbole par lequel on avait voulu consacrer toute chose qui avait du rapport avec la religion devint généralement pour

le peuple une source féconde d'erreurs et de superstitions les plus grossières. Les éléments, les astres et différentes espèces d'animaux, reçurent autant de cultes. On offrait aux dieux des victimes sanglantes, même humaines.

Les castes dans lesquelles les peuples étaient distribués se perpétuèrent dans les âges, et, en conservant une barrière infranchissable entre elles, conservèrent aussi une distinction éternelle des races qui les avaient composées, vainqueurs et vaincus de plusieurs espèces. —

Les femmes étaient asservies par la polygamie; — les pères avaient tout droit sur leurs enfants.

Le caractère spécial de ces peuples est l'imagination, qui tend à se transporter dans le domaine des idées abstraites. — La philosophie sembla avoir concilié l'unité de Dieu avec le panthéisme, et soutint la perfectibilité successive des êtres.—Mochus, Phénicien, avait démontré la création par la combinaison des atomes. — On trouve l'astronomie cultivée dans les âges les plus reculés; mais elle ne pouvait pas parvenir à la hauteur d'une science, car il lui manquait l'application de la géométrie et de la trigonométrie. On a des Chinois des observations très exactes sur les longueurs méridiennes du gnomon dès l'an 1094 avant Jésus-Christ; il reste aussi des Chaldéens des observations, dès l'an 719 et 720 avant Jésus-Christ, sur trois éclipses de lune. — Les Égyptiens connaissaient la précession des équinoxes, la sphère, le gnomon, la période luni-solaire, et réussissaient parfaitement à orienter leurs pyramides vers les quatre points cardinaux; ils avaient divisé le temps en semaines. — On trouve les signes du zodiaque semblables chez les peuples les plus éloignés, et le système métrique, commun à l'Asie et à l'Egypte, ayant pour base la dimension de la terre. — Les chiffres ou nombres arabes furent la plus belle invention des Indiens. — Nous devons les premiers aperçus géographiques aux livres de Moïse, qui décrit les plus anciens empires et retrace la généalogie des nations. — La médecine empirique, dogmatique, ne forma pour long-temps qu'une branche de la législation, qui se chargeait avant toute chose de l'hygiène publique. — L'embaumement pratiqué en Égypte nécessitait un grand assemblage de connaissances médicales et chimiques.

La poésie fut sublime dès ses premiers pas: avant de devenir métrique, sa mesure fut le parallélisme des images. Avec les chants que nous a conservés la Bible, il reste, comme poésies les plus anciennes, deux poèmes religieux et nationaux des Indiens du douzième siècle

avant Jésus-Christ, *Ramayana* et *Maha-Baratha*.—La musique n'était qu'une partie de la poésie.

Les arts, enchaînés par la religion, qui réglait tout, ne pouvaient pas prendre leur essor, et se contentaient, dans la peinture et la sculpture, d'une exécution remarquablement exacte et fine. — Les hiéroglyphes, écritures qui devaient parler aux sens, furent le premier pas des arts. — L'architecture, toujours grandiose dans sa simplicité, était le livre de toutes leurs connaissances. Des nations entières exécutaient les plans tracés par les prêtres.

Considérant la guerre comme un moyen, quoique funeste, de communication entre les hommes, et pour cela de civilisation, on peut dire un mot aussi sur cet art. Dans ces grandes plaines de l'Asie, le moyen le plus convenable de faire la guerre était la cavalerie et les chars; l'impétuosité assurait la victoire.

PROGRÈS INDUSTRIEL.

La vie pastorale a dû précéder l'agriculture. Les noms que les Chaldéens ont donnés aux constellations et les signes du zodiaque l'attestent, c'est au milieu d'un peuple pasteur que l'astronomie a commencé ses observations, devenues nécessaires pour régler les courses des pasteurs avec leurs troupeaux. Les bords de l'Indus, du Tigre, de l'Euphrate et du Nil, par leur fertilité, ont dû fixer les premiers hommes qui se sont adonnés à cultiver la terre. Les premières villes renfermaient les hommes avec leurs champs et leurs troupeaux. Chez les Hébreux, le bœuf et l'âne servaient au labourage de la terre; les Egyptiens avaient l'agriculture en très grand honneur et possédaient un assez grand nombre d'instruments agricoles. — Le moulin à bras paraît être de la plus haute antiquité; le tamis pour séparer le son de la farine était fabriqué avec des joncs très minces. — Le vin, comme boisson, était connu en Égypte et dans l'Asie, mais on ne savait pas régler sa fermentation.

Le commerce, qui se faisait par les caravanes, semait sur son passage des villes, qui en devenaient les stations et les entrepôts. — Les solennités religieuses, par le grand nombre de pèlerins qu'elles attiraient, servaient à fixer les foires et les marchés.—Les routes et les hôtelleries étaïent entretenues par l'Etat, et on y voyait des pierres miliaires qui indiquaient les distances. — Les tributs que les marchands étaient obligés de payer fournirent les premières ressources du trésor public. — Le commerce d'abord ne se faisait que par échange des denrées, et même les métaux précieux n'y étaient employés qu'au poids.— Il est fait mention de l'argent monnayé dans le XVIII[e] siècle av. J.-C. — On se servait déjà des obligations commerciales dans la nation juive 718 ans av. J.-C. — Dans l'Inde, au XII[e] siècle, Menou avait fixé l'intérêt légal de l'argent à un taux plus élevé pour les spéculations maritimes.

La navigation, sans parler des Arabes, qui se bornaient au cabotage de la mer Rouge, était dans les mains des Phéniciens, qui lui avaient déjà imprimé un très grand mouvement dès le XIX[e] siècle. — Les navires étaient presque ronds, avec très peu de quille, les voilures larges et les rames grandes. — Vers 800 av. J.-C., les Phéniciens fran-

chirent le détroit de Gibraltar, et Hannon, qui parcourut les côtes occidentales de l'Afrique, paraît avoir même dépassé les îles du cap Vert. En 610 av. J.-C., des navigateurs de la même nation accomplirent le grand périple de l'Afrique. Ils allaient chercher l'étain et l'ambre jaune dans la Grande-Bretagne. — Les colonies étaient pour eux non seulement un écoulement nécessaire, mais encore un moyen de propager et conserver leur commerce.

On trouve des postes établies pour le service des gouvernements en Perse depuis 538 av. J.-C., — et on se servait aussi, pour transmettre des nouvelles importantes, des feux et autres signaux, ce qui constitua l'origine de la télégraphie.

On construisait avec l'argile, qu'on faisait sécher au soleil ou cuire au four, et avec le bitume, qui servait de ciment. La pierre était réservée pour l'édifice public. — Le premier pont dont on fait mention dans l'histoire est celui qui traversait l'Euphrate à Babylone. On en place la construction dans le XII^e^ siècle avant Jésus-Christ.—Les travaux hydrauliques en Egypte, pour le nivellement et la répartition des eaux, étaient, à cette époque, parvenus au plus grand perfectionnement.

Presque tous les instruments qui sont aujourd'hui en fer ou en acier étaient fabriqués avec des alliages de cuivre. Le fer n'a certainement pas été connu avant 1000 ans avant Jésus-Christ. — On retirait l'or de l'Asie-Mineure et de la Sibérie, l'argent du Caucase. de la Bactryane, et surtout de l'Espagne ; l'un et l'autre étaient très abondants dans la Perse, et on en ornait les ustensiles les plus communs.

On voit que les Egyptiens, au XII^e^ siècle avant notre ère, s'étaient déjà fait des chaises, des sofas, des meubles en marqueterie, et il ne manquait à leurs tables, pour être pareilles aux modernes, que le couteau. — Le verre, inventé par les Phéniciens, servait aux ornements. C'est plus tard qu'on en a fait des coupes, et, bien plus tard encore, il a servi aux fenêtres, pour lesquelles on employait, au VIII^e^ siècle av. J.-C., des pierres spéculaires.

On connaissait des procédés pour le blanchîment des étoffes et leur coloration par des teintures végétales. La pourpre était retirée d'un coquillage ; l'Inde fournissait la teinte bleue (l'indigo) et la laque. — En Egypte, les émaux de toutes couleurs étaient parvenus à un très haut degré de perfectionnement. — La soie était tirée de la Chine et servait aux vêtements des Mèdes au IX^e^ siècle av. J.-C. — De l'Inde

sortaient les tissus de coton et les tissus d'une écorce d'arbre inimitables. — Les tissus en laine très fine étaient fournis par Babylone. — Pour le filage, cependant, il ne semble pas que les anciens aient eu à leur disposition d'autres instruments que la quenouille et le fuseau. — C'était à Babylone qu'appartenait aussi la distillation des eaux odoriférantes. — L'Egypte fournissait, pour écrire, son papyrus dès le XVIII[e] siècle av. J.-C.

MONDE GREC.

PROGRÈS MORAL.

La Grèce était encore orientale au XVI[e] siècle av. J.-C. C'était un assemblage de colonies égyptiennes, arabes, phéniciennes, quand la race de Japet, venue du Nord avec les Héraclides, lui imprima une nouvelle direction, et commença à fixer le caractère occidental. Les monarchies à l'instar de l'Orient tombèrent pour faire place à des gouvernements féodaux, et plus tard à des républiques. L'immobilité se changea alors en une variété infinie : tandis qu'en Orient l'homme n'était rien, en Grèce il s'éleva jusqu'à la divinité, et c'est à cette grandiose personnification idéale de l'homme qu'elle dut l'élément principal de sa civilisation. Dès l'expédition de Troie, 1209, par laquelle la Grèce apprit à se reconnaître, jusqu'à l'époque d'Alexandre, 332 av. J.-C., elle apporta aux sciences, aux arts et aux lois que l'Orient lui avait appris, le plus grand perfectionnement; mais, dès qu'elle eut conquis l'Orient par les armes, sa civilisation, en se retrempant à sa source, perdit toute originalité et finit par s'arrêter.

La religion grecque n'était autre que le culte de la nature idéalisée dans ses principes les plus actifs et revêtant des formes humaines. Les sacrifices étaient des expiations, et, jusqu'en 470 av. J.-C., on sacrifia des victimes humaines. Le sacerdoce était devenu un ministère national.

De toutes les institutions, la plus particulière à la Grèce, c'était les jeux publics, grande école nationale des sciences, des arts, ainsi que de la guerre. Les Amphictyons formaient un tribunal international pour conserver la paix entre les États.

Les peines n'étaient établies que sur le droit de vengeance. — Les propriétés étaient garanties par les lois. Le divorce était admis. — Les plaisirs et les enfants, c'était tout ce que l'homme demandait aux femmes. Ce n'étaient que des esclaves d'un rang plus élevé; mais, en s'adonnant aux lettres et aux arts, elles parvenaient pourtant quelquefois à recouvrer leur indépendance et à être honorées.

La philosophie grecque substitua l'examen à la croyance, et parvint à un tel degré, que les modernes ont pu l'adopter ou la combattre, mais jamais la remplacer. Thalès, 600 ans av. J.-C., crut que la monade, ou l'unité absolue, était le commencement réel de toute chose.

Socrate, 470 av. J.-C., rendit la philosophie une règle pratique de la vie. Dans le IVe siècle av. J.-C., on vit une suite de grands penseurs se faire les interprètes de toutes les opinions possibles. Tandis que Platon, 348, prenait pour base un infini surnaturel, Aristote, 330, n'en admettait d'autre que la raison et l'expérience ; et Zénon, 362, et Epicure, 337, ne voyant que fatalisme ou hasard, prêchaient les jouissances et l'intrépidité. — La Grèce doit à Thalès les premières observations d'astronomie ; il proclama la sphéricité de la terre, l'obliquité de l'écliptique, et indiqua la véritable cause des éclipses. Pythagore, 590 ans av. J.-C., par la seule force d'intuition, devina le système de l'univers tel qu'on l'explique aujourd'hui, attribua à la terre un mouvement sur son axe et un mouvement autour du soleil, rattacha les comètes comme les planètes au système solaire, et vit dans les étoiles autant de soleils disséminés dans l'espace. L'école d'Alexandrie, tout en s'éloignant des vérités proclamées par Pythagore, fonda le premier système astronomique qui ait embrassé l'ensemble des phénomènes célestes en s'aidant de la trigonométrie et d'instruments assez précis. L'an 300 av. J.-C., un observatoire était bâti pour les astronomes à Alexandrie. Hipparque, en 128, forma les premières tables du soleil, détermina la parallaxe de la lune, perfectionna la trigonométrie sphérique, entreprit le catalogue des étoiles et découvrit le mouvement des équinoxes. Pythéas, colon à Marseille, avait démontré, au IVe siècle, la correspondance des marées avec les phases de la lune. — Platon créa les mathématiques transcendantes ; Aristote sépara les mathématiques pures des sciences physiques. On expliqua les sections coniques, la duplication du cube. — La statique fut créée, ainsi que l'hydrostatique, par le génie d'Archimède, né l'an 287 av. J.-C. On lui doit la théorie des centres de gravité, du levier, du plan incliné, de la vis sans fin et de la vis creuse ; tandis qu'avant lui on ne connaissait que la vis et la poulie attribuées à Architas, 408. — Ce fut Possidonius le Rhodien qui conçut le premier l'idée de la réfraction, 135, expliquée plus exactement après par Cléomène. — On attribue l'invention des cartes géographiques à Anaximandre, 600 av. J.-C. Eratosthène, 194, y employa les lignes parallèles. On doit à Hipparque la méthode des projections des cartes. — La médecine, révélée aux Grecs par Esculape, et restée long-temps l'héritage de quelques familles, s'enveloppait dans des formes mystiques et n'agissait que par des remèdes externes. Pythagore la dégagea des superstitions. Hippocrate, né vers l'an 460, la réduisit en système, établissant comme règle générale de faire l'op

posé de ce qui a produit la maladie. L'école d'Alexandrie, guidée par les travaux d'Aristote, qui avait créé l'anatomie comparée, et étudiant sur les cadavres, fit faire à cette science un très grand progrès. — La chirurgie avait fait un pas immense à l'époque d'Hippocrate, de manière à pouvoir permettre à Proxagoras, quelque temps après, de pratiquer l'opération hardie de la hernie étranglée. — La science des végétaux doit à Théophraste, dans le IIe siècle av. J. C., tout le seul progrès qu'elle fit dans l'époque ancienne. Le premier il parla du sexe des plantes.

La variété infinie des institutions, ainsi que la personnalité de l'homme, idée dominante de la nation grecque, contribua au perfectionnement de la littérature et des beaux-arts, le résultat le plus caractéristique de sa civilisation. Dès le XIIIe siècle, Orphée ferme la succession des poètes d'instinct, et, dans le XIIe, Homère offre le type le plus parfait du poète épique, tout en se faisant le lien national de la Grèce. — Simonide et Anacréon, dans le VIe, apportent au chant du plaisir ce goût délicat, exquis, qui le purifie. Au Ve, Eschyle et Sophocle amènent la poésie au milieu du peuple pour qu'elle devienne son institutrice dans la tragédie, en même temps que, pour corriger ses mœurs, Aristophane arme la comédie du fouet du ridicule.—Au même siècle, l'éloquence prêta à la narration, par la plume d'Hérodote, et plus tard par celle de Thucydide, tout son charme, se réservant de se révéler dans toute sa vigueur et sa puissance sur la place publique par Démosthène, vers la fin du IVe siècle.

Les beaux-arts, encouragés par l'Etat, ne sortant pas de l'imitation de la réalité, et guidés par le sentiment de la beauté, qui était en si grand honneur chez cette nation, parvinrent bientôt à leur apogée.— La sculpture, comme toujours, fraya le chemin à la peinture. Phidias, né en 485, Praxitèles en 450, Scopas en 421, Lysippe en 360, ont laissé des modèles encore inimitables. — Zeuxis, 445, Parrhasius, 420, et Apelles, 366, rendirent la nature envieuse de leurs tableaux. — Pyrgotèle excella dans la gravure en pierre dure. — Ce furent l'harmonie dans l'ensemble et l'effet de la perspective qui, avant les règles, formèrent le beau idéal de l'architecture grecque.—La musique grecque n'exprimait que la succession des sons.

La première université fut fondée, l'an 285 av. J.-C., à Alexandrie.

La phalange, combinaison de plusieurs rangs serrés, constituait le caractère et le plus grand avantage de leurs armées.

PROGRÈS INDUSTRIEL.

Les traits que l'on remarque comme les plus saillants de l'agriculture en Grèce, ce sont : l'usage des engrais, le labourage de la terre deux fois par an avec des charrues de bois traînées par des bœufs, l'emploi de la faucille pour les moissons, le dépiquage des grains par le pied des chevaux, les clôtures des champs en épine, la culture de l'orge après l'avoine. — On taillait la vigne ; les raisins vendangés restaient exposés à l'air dix jours avant d'être pressés, et on savait obtenir la fermentation à une température moyenne. — On commença par pétrir la farine avec de la viande, et on ne découvrit le levain que très tard. On sut adapter aux moulins des chevaux et des ânes.

Le commerce des Grecs prit de très vastes proportions, sans cesser pourtant d'être réglé par des lois. Alexandrie, fondée en 331 av. J.-C., mit dans leurs mains le commerce de l'Orient, et substitua la marine à la caravane. — L'an 340, l'intérêt de l'argent à 12 pour 100 était considéré comme légal, et les intérêts maritimes s'élevaient au taux de 36. Celui du change était aussi très élevé. — Le droit hypothécaire sur les biens-fonds remontait à une date très ancienne à Athènes, et la contrainte par corps pour dettes était abolie depuis le Vᵉ siècle. — La première banque de dépôt s'était formée dans le temple de Delphes ; des banques particulières s'établirent plus tard, dont quelques unes rapportaient au banquier, à la fin du IIIᵉ siècle, jusqu'à 100,000 francs. — Sur le port d'Athènes existait une bourse où les marchands traitaient de leurs affaires, et leurs simples obligations étaient acceptées comme monnaie. — La première monnaie fut frappée à Athènes vers 1155, à Sparte vers 845. L'unité monétaire était aussi l'unité de poids. Le rapport de l'or avec l'argent varia entre un à treize et un à dix.

Les revenus de l'Etat consistaient dans le produit des domaines publics, des taxes sur l'industrie et la consommation. Il n'y avait de contributions directes que pour les étrangers et les courtisanes. — Des mines d'argent existaient au mont Laurium, et des mines d'or dans la Thrace, découvertes dès le IVᵉ siècle.

Pendant long-temps la navigation des Grecs ne s'étendit pas au delà de la Méditerranée, et ils n'entrèrent que fort tard dans l'Océan, sauf l'exemple de Pythéas, de Marseille, qui avait visité l'Islande vers l'an 330 ; mais depuis cette époque on les voit voyager sur les côtes

de l'Espagne, de l'Afrique, dans l'Océan, ainsi que dans le golfe Arabique, le golfe Persique et la mer Rouge. Hippale fit la grande découverte des vents réguliers du sud-ouest dans les mers entre l'Afrique et l'Inde. Le premier phare d'Alexandrie, qu'on voyait à une distance de dix lieues, fut bâti l'an 300.

Les esclaves, regardés comme une propriété animée, et six fois plus nombreux que les citoyens libres, exerçaient la plupart des professions mécaniques. — Entre les ouvriers libres existaient des compagnies de secours mutuels. — On travaillait l'or et l'argent, on savait amalgamer les deux métaux et y appliquer l'émail; mais on n'avait pas encore appris à réduire l'or en feuilles. — Le fer trempé était connu depuis le V^e^ siècle. — L'ivoire était travaillé pour en orner des lits et des chaises. On composait une espèce de stuc sur lequel on sculptait des figures en relief.

Théodore perfectionna dans le IV^e^ siècle l'équerre, apportée par Pythagore, et le niveau; au II^e^, Héron inventa la clepsydre, ou horloge à eau, et la fontaine intermittente. — L'an 120 av. J.-C., Ctesybius avait inventé les pompes aspirantes.

La houille, ou charbon de terre, était connue des Grecs du IV^e^ siècle, et servait aux fondeurs et forgerons. Ils la retiraient de l'Elide et de la Ligurie.

Des torches d'un bois résineux et odoriférant servaient à l'éclairage. L'usage de la lampe à huile s'introduisit très tard.

Une longue simarre et un manteau agrafé sur l'épaule formaient tout l'habillement de l'homme. Les femmes portaient une robe longue retroussée au côté et retenue avec des agrafes d'or; elles avaient des colliers de perles, des pendants d'oreilles à trois rangs, et se fardaient le visage. On remarque dans leur toilette toute absence de linge. Le miroir était formé par un disque d'acier ou d'argent.

MONDE ROMAIN.

PROGRÈS MORAL.

L'Italie, ou Rome, après avoir recueilli l'héritage de deux grandes civilisations contemporaines, la civilisation étrusque et la civilisation grecque, entre lesquelles elle surgit, se mit à la tête de celle de l'univers. En empruntant toujours de nouveaux principes de vie aux éléments qui, par ses conquêtes, entraient continuellement dans son sein, et dirigée par son génie positif, elle sut imprimer au progrès qui en découla un caractère de variété infinie, modérée par une tendance de stabilité. Le sentiment de l'équité, qui forme le trait le plus saillant de sa législation, est le résultat de cette grande lutte qui, traversant sa longue vie, tendait à parvenir à l'égalité de droits entre les hommes, lutte des plébéiens contre le patriciat, et de peuples asservis contre le peuple-roi.

La religion, soumise à l'Etat, subordonnée à la politique, dut embrasser le culte de toutes les divinités, et la superstition la plus grande finit par y régner; cependant on reconnaissait dans Jupiter le père commun des dieux et des hommes. Tout père de famille exerçait le sacerdoce dans son intérieur.

Ce fut le propre de Rome que la souveraineté demeurât toujours inhérente au peuple. Il la délègue, il la transmet, mais il ne paraît jamais en avoir perdu le droit. Les empereurs même ne régnèrent qu'au nom du peuple, comme dictateurs permanents. Il était réservé à Dioclétien et à Constantin d'effacer jusqu'aux formes de l'ancienne république en établissant leur monarchie sur les bases de celle de l'Orient. L'émancipation des plébéiens eut pour fondement l'institution du cens, qui établit la richesse, et non plus la noblesse du sang, comme distinction civile, l'an 570 av. J.-C. — La législation romaine, qui, avec l'institution des municipes, fut la greffe de la civilisation moderne, commença son édifice avec les douze tables vers l'an 450 av. J.-C., se simplifia par l'édit perpétuel d'Adrien l'an 134 de J.-C., et finit, pour se résumer dans un vaste plan, par le Code de Justinien, l'an 529. — Les femmes étaient entourées de l'estime, mais jamais de l'amour : là où se trouvait l'amour, ce n'était que le plaisir. Le divorce, devenu trop fréquent à l'époque des empereurs, cessa d'être

une garantie de la chasteté et de la paix conjugale. — Les esclaves, considérés comme une propriété animée, commencèrent à voir leur sort adouci par Adrien, l'an 131 de J.-C.

La philosophie, tout en suivant les différents systèmes des Grecs, s'appliqua, à Rome, plus particulièrement à devenir le guide des mœurs, avec Cicéron, né l'an 110 av. J.-C., avec Sénèque, vers la 55e année de J.-C., et avec Marc-Aurèle, vers l'an 161 de J. C. Sénèque enseigna l'égalité des hommes par leur origine. — L'astronomie ainsi que presque toutes les sciences restèrent, sous la domination romaine, du domaine des Grecs. César appela d'Alexandrie Sosygène, pour réformer le calendrier, l'an 46 av. J.-C. Ptolémée, né l'an 100 après J.-C., résuma toutes les observations faites jusqu'à lui dans un système complet qui fut assez ingénieux, à défaut de vérité, pour exercer la dictature dans les écoles jusqu'au XVIIe siècle. — La pesanteur de l'air paraît avoir été connue par Sénèque, ainsi que le refroidissement produit par l'évaporation. La propriété qu'ont les verres de grossir les objets était connue des Romains. — La géographie, qui reconnaît Strabon comme le plus ancien écrivain, vers l'an 18 de J.-C., ne devint une science que quand Marin de Tyr et Ptolémée, vers 100 et 170, lui donnèrent les mathématiques pour base. — Ménélaüs d'Alexandrie, dans le premier siècle de J.-C., composa le premier traité de trigonométrie; dans le IIe siècle, Serenus Perrée et Philon de Thyane perfectionnèrent la théorie des courbes; dans le IIIe siècle, on voit les premières tentatives de Diophante d'Alexandrie pour fonder l'algèbre. — Le plus grand nom après Hippocrate, dans la médecine ancienne, est celui de Galien, qui vécut vers l'an 160 de J.-C. Il nous a transmis une série de découvertes qui feraient la gloire de plusieurs hommes, mais qu'il tenait en grande partie des médecins d'Alexandrie. Il décrivit et classa les muscles comme agents du mouvement; il distingua les veines des artères, et reconnut les unes et les autres comme des vaisseaux sanguins; il assigna aux nerfs l'origine dans l'encéphale, et étudia les cavités et les glandes. — La chirurgie dut ses plus grands progrès à Celse, qui pratiqua avec succès, vers l'an 10 de J.-C., toute espèce d'amputations, la lithotomie par l'incision transversale et curviligne du périnée, et, le premier, indiqua la compression et la ligature des vaisseaux. — Pline, l'an 90 de l'ère chrétienne, recueillit toutes les connaissances appartenant aux sciences naturelles. Dioscoride, dans le IIe siècle, traita des vertus médicinales des plantes.

Si la littérature romaine dut renoncer à la gracieuse simplicité qui fait

le plus grand charme des auteurs grecs, elle sut, en compensation, se rendre l'interprète d'un ordre plus élevé de conceptions. L'éloquence, en Cicéron, ne perd pas de vigueur en acquérant plus de mesure et de convenance ; les images et le sentiment n'y font qu'adoucir les contours de la logique, tandis qu'une érudition universelle sert partout à multiplier l'intérêt. — Salluste, 86 ans av. J.-C., écrivit l'histoire comme les philosophes l'exigent, comme l'aiment les poètes. La parole grandiose de Tite-Live mérita de retracer, comme dans un grand tableau, les entreprises du plus grand peuple de la terre. Tacite, né vers l'an 54 de J.-C., apporta dans les récits historiques le coup d'œil profond de l'homme politique. César donna le premier modèle de l'histoire moderne critique et consciencieuse, avec l'élégance du style en plus. — Avec Lucrèce, né l'an 90 av. J.-C., la poésie s'allie à la philosophie, et n'en altère pas les charmes. Virgile, né l'an 44 av. J.-C., anoblit dans ses inimitables vers les objets les plus humbles, vivifie les plus inertes, et les passions de l'âme éclatent dans ses chants avec un accent jusque alors inconnu. Horace, qui au précepte unit l'exemple, résolut ce problème si difficile dans les lettres ainsi que dans les arts, concilier l'élaboration avec l'inspiration. Catulle et Tibulle revêtirent de l'élégance grecque le sensualisme romain. — Le théâtre fut pauvre malgré Plaute, né vers 227 av. J.-C., et le fier patricien qui cacha son nom sous celui de Térence, mais parvint à faire de la comédie l'école intime de la famille.

Les beaux-arts n'ont pas d'éléments romains, si ce n'est dans l'architecture, qui substitua le pilastre et l'arcade à la colonne et à l'architrave des Grecs. Elle fut grandiose plutôt que belle. —La sculpture et la peinture ne furent qu'une imitation des Grecs.

La musique se divisa en vocale et en instrumentale. Ptolémée réduisit à sept les quinze tons des anciens, et détermina le véritable rapport de certains intervalles.

Des bibliothèques particulières existaient déjà depuis long-temps quand César rendit la sienne publique, l'an 46 av. J.-C.

L'infanterie formait la plus grande force des armées romaines ; son élément était la cohorte (le bataillon moderne) : la vitesse dans les marches, le peu de bagages, l'élasticité de ses manœuvres, avec une discipline rigoureuse, leur assurèrent la supériorité sur tous les peuples du monde. La cavalerie ne composa des corps spéciaux que dans le III^e^ siècle de l'ère chrétienne.

PROGRÈS INDUSTRIEL.

La prééminence déférée aux tribus rustiques suffit pour démontrer en quel honneur était l'agriculture à Rome. Des lois sévères et des institutions religieuses veillaient au respect des moissons sur pied; les limites du champ étaient sacrées, comme le symbole d'une divinité. La charrue des Romains était composée d'un crochet à deux branches, dont l'une entrait dans la terre, l'autre servait à la traîner. On y ajouta plus tard des oreilles, des coutres et des roues; ils empruntèrent aux Gaulois l'avant-train. — Dès les premières années de l'ère chrétienne fut pratiqué à Rome l'usage des moulins à eau; mais ce ne fut qu'au IV^e^ siècle qu'on hasarda de les construire dans des bateaux, au milieu du courant de la rivière. — Ce furent les Gaulois aussi qui apprirent aux Romains l'art de fabriquer les tamis avec le cuir des chevaux; mais, tandis que dans les Gaules et en Espagne on se servait de la levure de bière pour faire lever la pâte, ils y employaient la pâte aigrie. — Pour empêcher que les vins ne fermentassent une seconde fois, ils enduisaient les tonneaux de résine, et, pour adoucir les vins devenus aigres, ils se servaient de la chaux brûlée et même de la lie de vin desséchée. — Ce fut en 160 av. J.-C. qu'on vit à Rome la première boulangerie.

Les Romains exerçaient leur commerce en général par leurs provinces, leurs colonies et leurs alliés, très peu par eux-mêmes; mais ce commerce, enchaîné par un système compliqué de prohibitions, n'était une source de richesse que pour un petit nombre de personnes. Leur numéraire disparaissait dans l'échange qu'ils en faisaient avec les précieux produits de l'Asie. — Les basiliques s'ouvraient aux marchands comme autant de bourses modernes. — L'existence de la lettre de change remonte, à Rome, sous le nom de *syngrapha*, à un siècle avant l'ère chrétienne, et les bons des banquiers, *argentaria*, y étaient négociés. Les hypothèques, qu'ils appelaient *insinuations*, garantissaient aussi le crédit particulier. — La monnaie, qui, jusqu'à l'an 269 av. J.-C., ne fut qu'en cuivre, était moulée, et non frappée. L'as, unité monétaire, avait les mêmes multiples et sous-multiples que la livre de poids. La monnaie d'or des empereurs ne contenait que $\frac{1}{788}$ d'alliage. La proportion de l'or avec l'argent varia d'un dixième à un quatorzième. — L'économie publique se limitait à accumuler l'ar-

gent du trésor par les contributions, mais l'administration financière était parfaitement réglée et concentrée. Les contributions, directes pour la terre et indirectes pour l'industrie, consistaient en droits d'entrée, de sortie, de transit et d'octroi. Le cens avait des bureaux où tous les biens formant le patrimoine des particuliers étaient décrits. Le timbre fut institué par Justinien, l'an 538.

La marine romaine commença à s'aventurer en pleine mer après qu'Alius-Gallus, avec cent vingt voiles, par ordre d'Auguste, suivant la route découverte par Hippale, partit du golfe Arabique pour parvenir à Musyris ou Malabar. La construction des vaisseaux devint plus solide.

Le service des postes fut établi par Auguste pour le gouvernement, avec des relais de 5 à 6 milles; quarante chevaux étaient attachés à chaque relais. A une époque postérieure, des tours s'élevaient de distance en distance pour transmettre les signaux. Il paraît que les Romains avaient appris de Polybe, 200 av. J.-C., un système de télégraphie qui par le nombre et la position des fanaux représentait les différentes lettres de l'alphabet.

Un vaste système de routes reliait toutes les provinces à la capitale, et parvenait déjà, l'an 180 après J.-C., à un développement de 1360 lieues. Elles avaient 5 mètres de largeur et 1 mètre de profondeur pour leur lit; des bornes milliaires les sillonnaient. Les ponts les plus beaux et les plus solides sont ceux des Romains. Ils en bâtirent un magnifique sur le Danube l'an 134 après J.-C.; ils en avaient construit aussi sur le Tage et la Guadayana. — Le premier des aquéducs fut bâti par A. Claudius, l'an 417 avant J.-C. Auguste en bâtit un à Nîmes, et Constance Chlore, l'an 292 de J.-C., en fit construire un à Arcueil. L'an 614 av. J.-C. avait été construit le grand égout, avec sa voûte en plein cintre. Le premier théâtre permanent ne fut élevé que par Pompée, mais le cirque destiné aux courses avait toujours fait partie des édifices les plus importants.

Les manufactures, enchaînées par le système des corporations, ne purent prendre leur essor que très lentement. On tissait des toiles de lin, surtout à Ravenne et à Vienne, dans la Gaule. Il y avait dans tout l'empire des fabriques de draps et des ateliers de teinture. La fabrication de la soie fut introduite dans le V^e^ siècle de l'ère chrétienne.—Il existait dans la Campanie des fonderies de bronze dès l'an 400 av. J.-C. On fabriquait des meubles incrustés en ivoire, en nacre de perle, en écaille, en or. L'art d'incruster des marbres d'espèces diffé-

rentes fut inventé par l'empereur A. Sévère, l'an de J.-C. 224. L'emploi des verres à vitre date, à Rome, du III^e^ siècle de l'ère chrétienne.

On se chauffait à des poêles mobiles alimentés par la braise. Sénèque, l'an 55 de J.-C., proposa des calorifères au moyen de courants d'eau chaude. Il appartenait aux corporations des artisans d'éteindre le feu.

L'imprimerie stéréotype était connue par les Romains; mais il paraît qu'ils ne s'en servirent que pour marquer les poteries. — Les livres étaient copiés, reliés et vendus par les mêmes personnes. La reliure des livres fut répandue par César. — Cicéron enseigna à consigner par des notes et abréviations la parole improvisée.

On montait en bagues et en colliers les perles et les pierres précieuses; on faisait des éventails avec des plumes. A l'époque des empereurs, les dames romaines se coiffèrent avec des cheveux faux importés d'outre-Rhin. Les courtisanes se distinguaient par des tuniques courtes et de couleurs variées.

DEUXIÈME PARTIE

CIVILISATION MODERNE

Deuxième Partie

CIVILISATION MODERNE

LES ORIGINES.

PROGRÈS MORAL.

Le grand ouvrage des Romains, cette société artificielle qui embrassait tant de nations différentes, cette civilisation imposée par l'épée, dut enfin tomber quand personne n'eut plus d'intérêt à la soutenir, devenue, comme elle était, stationnaire, stérile, et ne profitant qu'à un très petit nombre, tandis que le reste vivait dans la misère et dans l'oppression. — Des peuplades originaires de l'Asie s'étaient depuis long-temps avancées au nord de l'Europe. Se poussant et se repoussant tour à tour, elles finirent par envahir de tous les côtés l'empire d'Occident, en effaçant jusqu'à son nom, l'an 466. — Le vieux monde romain se fondit alors avec les jeunes races germaniques, et cette merveilleuse civilisation qui nous appartient commença à éclore, fécondée par des principes aussi variés que puissants, comme les sentiments d'indépendance individuelle et l'esprit d'association apportés par les Barbares, les sentiments d'ordre et d'équité laissés par Rome dans sa législation, le développement politique qui se trouvait dans les institutions des municipes, et enfin le lien social du christianisme, étendu par l'amour entre les hommes.

Cette sublime religion, en se fondant sur la seule force morale de la persuasion, proclama l'unité de Dieu et la commune origine des hommes, dont elle releva la dignité méconnue, prêcha la charité, la pureté des mœurs, et offrit aux souffrances des consolations et l'espoir. Par elle, aux peuples des oppresseurs et des opprimés parut devoir succéder un peuple de frères. — Son sacerdoce, en se re-

crutant de volontaires, maintint le principe de l'égalité et du progrès, et, s'appuyant sur le célibat, empêcha qu'il devînt une caste héréditaire. Sa base, la séparation parfaite du pouvoir spirituel et du pouvoir temporel, devait assurer pour toujours la liberté à la pensée et à la conscience.

L'invasion des Barbares, arrêtée seulement dans le commencement du IX^e^ siècle par Charlemagne, avait opéré des changements essentiels, tels que la prépondérance sociale des campagnes sur les villes, et le passage de l'esclave à l'état de serf de la glèbe, ce qui le rendait l'homme de la terre, et non plus la chose de l'homme.

La féodalité, commencée au X^e^ siècle, eut dans les deux autorités spirituelle et temporelle, les chefs de la race conquérante, et la hiérarchie de l'Eglise, représentation du peuple, deux puissances qui se contrôlaient et se paralysaient constamment.

Les croisades, qui datent de la fin du XI^e^ siècle, sont la première grande alliance des peuples, unis sous le même drapeau par un principe.

L'affranchissement des communes, cette insurrection des villes contre les seigneurs pour conquérir la tranquillité et la liberté personnelle, commença à s'effectuer vers l'an 1000. Pavie paraît en avoir donné le premier exemple. Ce fut l'élément le plus puissant de notre civilisation.

Dans les *Capitulaires* de Charlemagne, les lois criminelles transfèrent les droits de vengeance, qui étaient individuels à la société.

Les affections de famille durent prendre un grand développement dans l'isolement des châteaux et des campagnes où ces siècles avaient poussé les hommes, ainsi que le respect pour les femmes, si naturel dans les races germaniques; et l'esprit éminemment chevaleresque des Normands dut relever cette moitié du genre humain à sa dignité naturelle, et la société ne tarda pas à s'enrichir de son action quand, à l'époque des croisades, en l'absence des maris, les affaires réclamèrent la direction des femmes.

A la fin du V^e^ siècle, Boëce, tirant de la philosophie grecque et romaine tout ce qui pouvait soutenir les idées chrétiennes, donna naissance à la science à laquelle les écoles qui se constituaient alors firent donner le nom de scolastique, science qui chercha dans les seules conceptions logiques l'explication de toutes choses, en asservissant les idées aux formes de la dialectique. C'est cependant à elle que les langues modernes doivent leur régularité, et les sciences leur exacti-

tude, par suite de l'habitude que les esprits contractèrent des raisonnements serrés et de l'ordre des idées.— L'astronomie, comme la géographie, la physique et les mathématiques, furent perdues pour l'Occident dans la longue agonie de l'empire. Ce fut aux Arabes qu'on dut la conservation de ces sciences, et la renaissance ira les retrouver chez eux. Pourtant Gerbert d'Auvergne, plus tard pape sous le nom de Sylvestre II, vers l'an 999, introduisit l'arithmétique, fondée sur les chiffres numériques, et eut la première idée du télescope en observant les étoiles à travers un roseau. — L'alchimie, cette superstition de la science, qui, plus tard, devait enfanter la chimie, une des sciences les plus fécondes de la société, commença à envahir les esprits au IX^e^ siècle. — La médecine avait son centre comme son école à Salerne dès l'an 1000.

Au IX^e^ siècle commencent à se former les langues modernes, comme le provençal, l'italien et les langues slaves. Le français, parlé d'abord en Normandie, et l'espagnol ou castillan, ont leur lueur au X^e^ siècle. L'anglais attendra au XII^e^ siècle, tandis que l'allemand était déjà parlé au VIII^e^. La littérature est toujours latine, et la tâche d'écrire, comme mécanique, est abandonnée à une classe inférieure, les grands se contentant seulement d'apprendre. Il appartient presque exclusivement aux prêtres et aux moines de conserver et propager les arts et les lettres.

L'architecture appelée gothique, mais qui serait mieux nommée chrétienne, dérivée du style roman-byzantin, ayant pour caractère l'arc aigu et l'ensemble pyramidal, fut un grand progrès par sa hardiesse et sa légèreté, ainsi que par l'économie de l'espace et des matériaux. Les sociétés maçonniques, qu'on suppose avoir contribué à généraliser ce genre d'architecture, se trouvent déjà établies à York l'an 926. — Au XI^e^ siècle, un Théophile, moine de la Lombardie, enseigna à peindre à l'huile de lin. La coupole de l'abbaye de Cluny, peinte vers l'an 1000, est la plus ancienne fresque que la France possède; mais en général, la peinture resta long-temps confinée dans les ornements des manuscrits.

Le plain-chant, qui se composa de quatre tons, fut créé par saint Ambroise au IV^e^ siècle; Grégoire le Grand y ajouta encore quatre tons. Au XI^e^ siècle, Gui d'Arezzo perfectionna la notation musicale par les points; mais la gamme, ou échelle musicale, avait été déjà trouvée avant lui. — On vit le premier orgue à Compiègne l'an 768. Dans le X^e^ siècle, le violon fut apporté du Levant en Italie.

A Bologne et à Paris, les universités commencent à se constituer par l'agrégation libre des professeurs et des élèves.

PROGRÈS INDUSTRIEL.

L'agriculture, qui par l'invasion des Barbares avait été presque détruite, ne tarda pas à refleurir, grâces surtout aux soins des moines qui se livrèrent aux défrichements et à la culture de la terre, et aux changements qu'apportèrent les croisades dans les propriétés que les seigneurs furent obligés de vendre ou de donner en emphytéose; ce qui constitua pour les serfs et les colons le principe de la propriété. Chaque terre, à cette époque, recevait la culture de tout ce qui était nécessaire à la vie, et les moines apprirent à faire usage d'une espèce de vin blanc appelé *blanquette*. Les moulins à eau, apportés d'Italie en France, y engendrèrent la construction des moulins à vent, dont la découverte remonte vers l'an 1100.

Le grand commerce était exclusivement dans les mains des villes italiennes, qui allaient chercher les marchandises à Constantinople, dans la Syrie et en Egypte. A la fin du VIII^e^ siècle, on trouve déjà riches et puissantes Gênes, Venise, Pise et Amalfi. Les croisades ne leur fournirent que de plus amples ressorts en leur permettant d'établir partout des comptoirs. — Le commerce dut aussi son plus grand accroissement à cette malheureuse nation vagabonde, mais entreprenante et industrieuse, des juifs, qui, persécutés par les empereurs en Orient, se dirigèrent vers l'Europe, où l'industrie et les richesses devaient leur servir d'unique soutien. Leur passage marque le degré de l'industrie dans les nations. Partout ils firent la banque, l'usure et le change. — L'intérêt de l'argent monta dans le II^e^ siècle à 20 pour 100. L'intérêt était prélevé d'abord. — La plus ancienne foire de France dont on ait connaissance est celle d'Aix-la-Chapelle, établie par Charlemagne et transférée à Saint-Denis l'an 870. — On commença à donner l'empreinte aux monnaies en les frappant entre deux coins de bronze avec un marteau. — La France dut à Charlemagne la manière de compter par livres, sous et deniers. La livre était réelle. — Le trésor des princes résultait en partie des revenus de leurs domaines, et en partie des amendes, des dons volontaires, des confiscations, des taxes sur les étrangers et de l'administration des biens des mineurs.

Le mélange de la construction massive des vaisseaux du Nord et de la construction légère des vaisseaux de la Méditerranée perfectionna

la navigation. Du X^e^ au XI^e^ siècle on ajouta aux bâtiments plusieurs mâts. Entre 860 et 872, des navigateurs normands visitèrent l'Islande et les îles de Feroë. Le Groënland, au nord de l'Amérique, fut découvert vers l'an 932 par l'Islandais Eric Rauda, qui s'y fixa, et il paraît même que les côtes de l'Amérique septentrionale furent découvertes par d'autres navigateurs islandais vers l'an 1001, selon le témoignage qu'en ont laissé les deux Zeni, Vénitiens, dans leur relation, l'an 1380; de telle sorte que la découverte de Colomb aurait été devancée de cinq siècles.

L'association ou compagnie de plusieurs ouvriers aida beaucoup l'amélioration des arts et métiers. Au VI^e^ siècle le talent dans l'orfévrerie avait servi à élever saint Éloi à l'évêché, comme le talent dans la charpente avait promu à la même dignité Léon de Tours; mais au X^e^ siècle l'orfévrerie et la ciselure parvenaient déjà à un haut degré de perfectionnement. — André d'Amalfi était, vers l'an 1062, un habile fondeur de métaux. La peinture sur verre, introduite par les Byzantins, devint un des plus beaux ornements des églises. — La mosaïque, conservée par les moines, se répandit partout.

On fixe vers l'an 1000 la découverte des horloges à contrepoids. On attribue à Gerbert d'Auvergne, vers la même époque, la découverte de l'horloge à balancier.—Dans le X^e^ siècle, l'art de souffler et étamer les glaces était en grand renom à Venise. — Les Vénitiens introduisirent aussi l'usage des bougies de cire, qu'ils avaient rapporté du Levant dans le VIII^e^ siècle. — L'usage des caleçons remonte aux anciens Gaulois et aux Francs. Les Francs introduisirent aussi la chemise de toile fine.

LA RENAISSANCE.

PROGRÈS MORAL.

Cet âge de jeunesse de la civilisation moderne féconda tous les germes que les divers éléments dont elle était composée avaient apportés dans son sein : il ne restera aux âges à venir qu'à les développer. La renaissance se résume principalement dans la concentration les unes dans les autres des petites sociétés qui donnent naissance, du XIII^e^ au XIV^e^ siècle, aux diverses nationalités ; dans la liberté politique, fruit des communes, et du commerce, qui commence à s'ouvrir un chemin d'abord en Italie ; dans l'affranchissement des préjugés que les croisés, ce peuple de voyageurs, rapportèrent du contact des sociétés grecque et arabe ; enfin dans la restauration de l'antiquité romaine et grecque, dont on voit les études commencer à refleurir dès le XIII^e^ siècle.

La religion chrétienne fut appelée à réformer les abus ainsi que les superstitions qui s'y étaient introduits, d'abord, au milieu du XII^e^ siècle, par Abailard, Arnaud de Brescia, Pierre de Bruis et Henri, dit l'Italien, qui les premiers réclamèrent des droits pour la raison individuelle ; ensuite, au XIII^e^ siècle, par les Albigeois, secte répandue par la propagation de l'Église vaudoise ou valdense, qu'on dit avoir été constituée au IX^e^ siècle par Claude, évêque de Turin, et avoir formulé ses croyances et fondé sa discipline dès l'an 1100. La fougueuse éloquence de saint Bernard triompha des abus ; les armes charnelles et l'inquisition de saint Dominique détruisirent les superstitions. Les vallées du Piémont restèrent pour conserver dans leurs rochers et dans leurs mœurs virginales les restes sacrés de l'Église primitive, fondée sur l'unique parole du Christ.

Les papes, qui, dès l'époque de Grégoire VII, la plus grande figure avec Charlemagne au moyen âge, avaient sauvé la nouvelle société d'une monarchie universelle, l'avaient menacée à leur tour d'un autre mal non moins funeste : la théocratie. La pragmatique-sanction de saint Louis, l'an 1270, ouvrit bientôt à Philippe le Bel et à Édouard I^er^ d'Angleterre le chemin pour arrêter leur ambition ; de même que la translation du Saint-Siége à Avignon, le grand schisme d'Occident, c'est-à-dire la pluralité des chefs suprêmes de l'Église, et le

concile qui l'an 1414 proclama à Constance sa supériorité sur le papes, finirent par leur enlever la plus grande partie de leur puissance et de leur prestige.

Si la presse, inventée l'an 1445, assura pour toujours les conquêtes de l'esprit en les mettant à la portée de tout le monde, la découverte des armes à feu, qui remonte au commencement du XIV^e^ siècle, assura dorénavant la supériorité de l'art sur la force brutale, et mit les peuples civilisés à l'abri d'une nouvelle barbarie. — Les découvertes effectuées à la fin du XIV^e^ siècle par Diaz, Vasco de Gama et Christophe Colomb, en portant la puissance maritime de l'Europe au plus haut degré, la font maîtresse du monde entier, et lui ouvrent des sources inépuisables de richesse et de connaissances. — L'étude du droit romain devint le fondement de la jurisprudence de toutes les nations. — Innocent III posa, l'an 1193, les bases de la procédure écrite.

La philosophie ainsi que toutes les sciences doivent à saint Thomas d'Aquin et à Roger Bacon, qui vivaient vers l'an 1226, d'avoir été détachées du système scolastique, et dirigées heureusement dans la voie de l'expérience et de l'observation. — L'astronomie ouvre sa grande ère avec Copernic, né l'an 1473, qui, sur les traces de la philosophie pythagoricienne, proposa son hypothèse du mouvement de la terre. — La géographie doit ses plus grands progrès aux voyages et découvertes des Portugais et des Italiens. — Les Vénitiens commencèrent à marquer les degrés sur les cartes marines l'an 1317, et les Portugais substituèrent aux cartes à méridiens inclinés les cartes planes vers 1415. — Fibonacci de Pise écrivit le premier sur l'algèbre, sur les calculs des valeurs et des fonctions, et employa l'algorithme moderne, l'an 1202. — L'optique, qui devait être élevée à la hauteur des sciences par Maurolico, l'an 1494, s'enrichit de l'importante découverte des lunettes, à laquelle on peut assigner pour date de l'an 1280 à 1290, et qu'à tort l'on attribue au Florentin Armati, qui ne fit que la perfectionner. La chambre noire fut d'abord imaginée par J.-B. Alberti vers l'an 1450. — De la chimie nous viennent, grâce à Arnaud de Villeneuve, vers 1440, les acides sulfurique, muriatique et nitrique, premières distillations qui nous ont donné ensuite les alcools. La poudre à canon, dont on attribue la découverte à Roger Bacon, et qui était connue des Arabes dès l'an 800, fut sans doute retrouvée à la fin du XIII^e^ siècle. — Ce furent encore les études anatomiques qui poussèrent les sciences médicales à la renaissance. Mondini de Bologne, l'an 1315, osa reve-

nir aux dissections, abandonnées depuis douze siècles. — L'an 1295, la chirurgie, grâce à Guillaume de Salicetti et Lancfranc, de Milan, fut séparée de la médecine; le spéculum avait été inventé par Gherard de Crémone, l'an 1127. Au XIV^e^ siècle, Guy de Chauliac lui fit prendre son plus grand essor.

Le XII^e^ et le XIII^e^ siècles ouvrent le grand champ de la littérature des nations modernes par le poème espagnol du Cid, qui date de l'an 1150; le poème allemand de Niebelungens, à peu près de la même époque; le poème français de la Rose, par Guillaume de Lorris, de l'an 1260, et le grand poème italien que Dante commença l'an 1299, et qui devait créer la poésie nouvelle par l'incarnation de la pensée et la révélation des sentiments de l'âme. Pétrarque, né l'an 1304, répandit dans ses vers les fleurs à pleines mains, et Boccace, qui, avec Dante et Pétrarque, forma ce fameux triumvirat de la littérature italienne, donna le premier exemple d'une prose noble et grandiose.

Les beaux-arts eurent à la fin du XIII^e^ siècle dans Giotto, élève de Cimabüe, leur vrai restaurateur et le premier peintre original. Van Eyk, en 1370, perfectionna le procédé de la peinture à l'huile. — La sculpture toucha à un haut degré d'exécution par Nicolas et Jean de Pise, dans le XIII^e^ siècle; par Jean de La Guercia, dans le XIV^e^, et par Claux de Wrené et Claux Stutter, en France, vers 1415. — L'architecture arriva à un goût exquis des ornements par l'ouvrage de Brunelleschi, dans le XIV^e^ siècle. Erwin de Steinbach fut l'architecte de la superbe cathédrale de Strasbourg, l'an 1277, et Pierre de Montereau celui de la Sainte-Chapelle, l'an 1260.

A partir du traité de Jean de Murris, docteur de la Sorbonne, comce l'harmonie moderne, 1350.

PROGRÈS INDUSTRIEL.

L'agriculture s'enrichit du système d'irrigation par des canaux artificiels dont on vit le premier exemple dans le Milanais, l'an 1179. — Le mûrier, importé d'abord dans la Sicile par Roger, vers 1150, se répandit bientôt par toute l'Italie.

Tandis que Gênes et Venise avaient le monopole du commerce dans les mers méridionales, les villes anséatiques, dont la confédération est fixée à l'an 1364, l'exerçaient dans le Nord. — La première banque publique et de crédit fut fondée à Venise l'an 1157, comme aussi le premier emprunt forcé avec intérêt à 4 p. 100. — La banque de Saint-Georges à Gênes date de 1354, et la banque de dépôt de Barcelonne de l'an 1401. — Les premiers fonds de la banque de Gênes se composèrent des propriétés domaniales. — La lettre de change, dont le premier exemple certain est de l'an 1246, est due au commerce étendu des villes italiennes. — Des sociétés commerciales s'établirent partout, et la première société en commandite qui fut créée en France fut approuvée par un décret de 1315. — Les assurances maritimes furent reconnues par les lois de Florence et de Barcelonne à la fin du XIII^e^ siècle. — La législation commune qui régla le commerce fut un recueil de coutumes commerciales qu'un Marseillais avait compilé au commencement du XIII^e^ siècle. Dans le nord, le Rôle d'Oleron servit au même but. — La tenue de livres en partie double date en Italie du commencement du XIII^e^ siècle. — En 1462, Louis XI établit plusieurs foires.

La priorité de l'établissement des monts-de-piété est due à Salins en Franche-Comté, où l'institution des prêts sur dépôt remonte à 1350. Celui de Perugia ne fut fondé qu'en 1400. — La loterie fut inventée par un banquier, Taverna de Milan. — Les cartes à jouer avaient été apportées de la Chine par les Vénitiens l'an 1310. — Le premier exemple aussi du papier-monnaie, mais non obligatoire, se trouve à Milan, l'an 1250. — Les ducats ou florins d'or de Florence qui se répandirent en Europe datent de 1252.

Les postes, privilége de l'Université de Paris, existant déjà depuis le XI^e^ siècle, furent établies par Louis XI pour toute la France l'an 1464. — Les chevaliers teutoniques les avaient organisées dans la Prusse occidentale vers l'an 1276.

La république de Venise donna naissance à la statistique, en commençant dès l'an 1268 à régler les formes à suivre par ses agents diplomatiques pour recueillir toutes sortes de renseignements.

La boussole, qui, attribuée à F. Gioja d'Amalfi, apparut certainement dans le XII^e^ siècle, et l'astrolabe, appliqué à la navigation l'an 1470 par les Portugais, imprimèrent à la navigation ce grand mouvement qui aboutit aux immenses découvertes du cap de Bonne-Espérance par Diaz en 1487, de la voie de l'Asie méridionale par Vasco de Gama en 1497, et enfin de l'Amérique par Christophe Colomb, le 12 octobre 1492.

Les voyages que Marco Polo entreprit vers l'an 1271 dans les pays orientaux donnèrent à l'Europe les premières connaissances de l'Inde au delà du Gange, de la Chine et de plusieurs îles de l'Océan indien.

Les écluses ou bassins qui servent à descendre dans la mer après le reflux, comme à monter dans les canaux avec le flux, furent inventées par J. B. Alberti en 1452. Les Hollandais, qui ont voulu s'arroger cette découverte, ne savaient avec les écluses que régler le cours des eaux; cependant leur invention remonte à 1220. — Les digues qui servaient à contenir le Pô à Ferrare servaient aussi de routes.

L'imprimerie, avant d'arriver à Gutenberg, avait déjà fait des progrès très sensibles, comme l'imprimerie stéréotype sur bois, inventée, à ce qu'il semble, par Laurent Coste de Harlem, l'an 1400, à l'imitation des Chinois; mais Guttenberg donna à cette découverte des proportions immenses en rendant les caractères mobiles. Schœffer, en 1410, fondit les caractères et trouva l'espèce d'encre onctueuse nécessaire à cet usage. — La gravure sur cuivre, c'est-à-dire la presse des beaux-arts, fut trouvée par Finiguerra l'an 1460.

Les canons, dont s'étaient servis les Chinois contre les Mongols en 1232, ensuite les Arabes contre les Espagnols, parurent dans les vingt premières années du XIV^e^ siècle. — Les Français en firent usage en 1338. — Les bombes de bronze furent fabriquées par Malatesta de Rimini en 1460. — L'artillerie légère fut employée dès l'an 1468. — L'arquebuse ou mousquet parut l'an 1331.

La première horloge à sonnerie fut vue à Padoue l an 1339. La fameuse horloge du Palais à Paris est de 1370. — La poterie commune ou faïence se trouve établie à Faenza dans le XIII^e^ siècle. Cette invention paraît être venue de Majorque. — La manufacture des émaux existait à Limoges au XII^e^ siècle. — Le fondeur de métaux réputé le plus habile fut André de Pise en 1430, comme les plus grands ciseleurs

en argent du XII^e^ siècle avaient été Gonamède et Adeoda de Pistoja. — L'art de tailler le diamant fut retrouvé par L. de Berquem de Bruges, l'an 1476.

Les manufactures de draps et celles des étoffes en soie prirent surtout leur essor en Italie dans le XIV^e^ siècle. Borghesano, de Bologne, avait inventé le moulin à tordre la soie l'an 1272. Une filature était mue à Bologne par la force de l'eau en 1341.

Les chandelles de suif, ainsi que les cheminées à tuyau renfermé, datent du XIII^e^ siècle en Angleterre. — Les mines de houille, à Newcastle, commencèrent à être exploitées en 1272.

Les carrosses avec caisse suspendue furent vus pour la première fois en Espagne et en Hongrie vers l'an 1405.

Les robes de femmes amples au bas et dessinant la gorge et la taille commencèrent à être en usage au commencement du XIV^e^ siècle. — Les chapeaux, venus de l'Espagne, se répandirent vers l'an 1450.

Le papier de coton, invention chinoise très ancienne, fut fabriqué d'abord par les Espagnols, et importé en Italie en 1141. — Les premiers essais du papier de lin datent de 1308.

LES RÉFORMES.

PROGRÈS MORAL.

Comme l'époque suivante appartiendra aux réformes par les peuples, celle-ci appartient aux réformes par les princes. La réforme religieuse même est leur ouvrage. Le principe de l'autorité est immolé par eux. Les cours du Nord et de l'Allemagne, les gouvernements de la Suisse et Henri VIII d'Angleterre rompent pour toujours le joug des papes par l'œuvre de Luther, Zwingle et Calvin, et Henri IV s'en rend indépendant avec l'édit de Nantes. L'indépendance et l'équilibre des divers Etats européens trouvent dans la France et François Ier leurs défenseurs contre les prétentions du Saint-Empire que Charles-Quint tentait de ressusciter. La féodalité, que Louis XI avait commencé à saper, fut abattue par Louis XIII ou Richelieu et le grand roi Louis XIV. Les grandes centralisations des Etats sont opérées, les monarchies acquièrent dans leur mouvement toujours plus de vigueur et de régularité. La liberté politique est perdue, le développement social commence.

La corruption de l'Eglise, que les efforts de quelques papes et de quelques hommes savants et pieux ne parvinrent pas à réformer, enfanta Luther, qui, l'an 1450, brûla publiquement les bulles du pape à Wittemberg. La chrétienté se partagea alors dans les deux grands camps de la sphère spirituelle : Autorité et Liberté, Tradition et Examen. Si, dans cette grande révolution, l'intelligence s'améliora et l'esprit prit son essor, les nobles élans de l'âme, les dévoûments héroïques des premiers âges, y périrent. A l'enthousiasme succéda la raison caractéristique des siècles modernes.

Les puissances du Nord, comme la Suède et la Prusse dans le XVIe siècle, et la Russie dans le XVIIe, sont acquises à l'unité du mouvement de l'Europe, à la tête de laquelle finit par se mettre la France avec Louis XIV et sa littérature. — L'organisation administrative est redevable de sa simplification au despotisme de Louis XIV. L'Italie, restée divisée par le trop de puissance et de splendeur que chacune de ses villes avait acquis, servit d'origine à l'équilibre européen et à la diplomatie par l'envie que toutes les puissances eurent de la posséder.

F. Bacon de Verulam, regardé comme le chef de la philosophie nouvelle, en créa sans contradiction la méthode, 1561-1625. Descartes

opéra la révolution commencée par Bacon, en partant du doute universel pour prendre comme base de toutes vérités les sensations, 1596-1650. Aux sensations, Leibnitz unit les idées innées, 1646-1716. Locke fit de la métaphysique une science populaire, 1632-1704. Spinosa vit Dieu dans la nature entière, 1632-1677. — Galilée, vrai restaurateur de la philosophie des sciences, conquit à l'astronomie la démonstration de l'hypothèse de Copernic sur le mouvement de la terre par la découverte des phases de Vénus et des quatre satellites de Jupiter, 1564-1642. Kepler découvrit les lois sur lesquelles reposent les révolutions des planètes, 1571-1631. Tycho-Brahé commença cette longue suite d'observations qui devaient servir à la détermination exacte du système planétaire, 1546-1605. Guillaume IV fit bâtir un observatoire à Cassel vers l'an 1570. L'Observatoire de Paris date de 1667. Le télescope, dont l'inventeur n'est pas clairement connu, parut au commencement du XVII^e^ siècle.— Le voyage de Magellan autour du monde, l'an 1520, mit hors de doute la sphéricité de la terre. Mercator, Flamand, inventa en 1553 les cartes réduites. Varenius publia un système de géographie universelle. — Jean Napier inventa les logarithmes vers l'an 1616. Cardan, en 1644, avait trouvé le calcul des racines imaginaires. Viete, vers l'an 1590, introduisit systématiquement l'usage des lettres. La géométrie est redevable de ses plus grands progrès à Cavalieri, vers 1640. — Galilée, en découvrant les lois de la chute des corps et des oscillations du pendule, fonda la dynamique et compléta l'œuvre d'Archimède. — La science de l'hydraulique fut créée par Torricelli l'an 1628. — Maurolyc, en 1573, ouvrit la science de l'optique ; Kepler la perfectionna en 1617. Willibrod Snel trouva la loi de la réfraction. J.-B. Porta inventa la chambre obscure en 1527. La perspective fut fixée par Guido Hubaldi vers 1600. — Guillaume Gilbert inaugura, vers 1590, les théories et les expériences touchant l'électricité et le magnétisme. — Otto de Gueriche imagina, vers l'an 1650, la machine pneumatique, que Robert Boyle perfectionna. Le baromètre fut retrouvé par Galilée. Le microscope composé et le thermomètre sont attribués à Drebbel, vers l'an 1600.—Les premiers appareils à vapeur furent décrits par Salomon de Caus, l'an 1615, et par Brama, l'an 1629. L'action de la vapeur avait été connue aussi par Léonard de Vinci, 1502, qui décrivit et dessina des canons à vapeur. — La chimie fut réduite en science par Becker vers 1650. Van Helmont, le premier, appela l'attention sur l'étude des gaz, en 1660. Jean Kunckel enseigna la préparation du phosphore en 1690.

Agricola donna une doctrine de la métallurgie en 1540. Sixte-Quint assembla la première collection de minéraux l'an 1541. — La géologie fut fondée par Kircher en 1602. Les bases de la botanique, par la distinction des genres, furent posées par Colonne en 1605. — Vésale, en subordonnant l'autorité des anciens aux faits observés dans l'anatomie, 1550; Benivieni, en créant l'anatomie pathologique; Harvey, en constatant la circulation du sang en 1628, fondèrent la médecine nouvelle. — Le quinquina fut importé du Pérou en Espagne l'an 1639.— La chirurgie militaire, constituée par Alfonse Ferri vers 1514, dut à Ambroise Paré, né l'an 1518, ses plus grands progrès. Ce fut lui qui enseigna la ligature des vaisseaux après l'amputation. On attribue à Franco, de la même époque, l'invention de la taille hypogastrique. Guillemot améliora l'obstétrique et l'ophthalmologie.

Les premiers écrivains sur les institutions sociales furent Thomas Morus, Campanella et Serra, vers la fin du XVI^e^ siècle. — Le droit public et international vit ouvrir ses écoles par Gentille en 1590, et par Grotius vers 1620. — Alciat associa à la jurisprudence la philologie dans les premières années du XVI^e^ siècle.

Voilà les deux siècles à qui la perfection des lettres et des arts ont valu le nom de *Renaissance*, et qui ici ont pris, au point de vue social, celui de *Réforme*. L'amour des études de l'antiquité romaine et grecque, rallumé surtout par les Grecs chassés de Constantinople, finit par porter la littérature et les beaux-arts au plus haut degré de la régularité et de l'élégance, mais, dans le même temps, en les enchaînant à l'imitation, leur ôta le caractère d'originalité que le IV^e^ siècle leur avait imprimé. Chaque nation eut une littérature glorieuse et de grands artistes. La poésie d'Italie donna au XVI^e^ siècle Arioste, le poète le plus fécond en images et le plus élégant, et le Tasse, dont le poème appartient non à une nation, mais à toute la chrétienté. — L'histoire eut, dans Guicciardini et Macchiavelli, de 1460 à 1540, ses plus grands maîtres. — Le cardinal Bibbiena publia la première comédie en 1513, comme la première tragédie avait été composée l'an 1500 par Trissin. — La littérature française, qui commence avec Montaigne, vers 1590, et avec Malherbe, s'enrichit bientôt de cette suite de grands écrivains grâce auxquels l'heureux Louis XIV put donner son nom au XVII^e^ siècle. — L'éloquence sacrée, par Bossuet, parvint à rivaliser de grandeur avec l'éloquence ancienne, 1627-1704. Pascal imprima à sa langue cette clarté, cette exactitude par laquelle elle aspira à devenir une langue internationale, 1623-1662. Corneille et

Racine créèrent le théâtre tragique, et Molière, la plus belle gloire de la littérature française, créa le théâtre comique, 1622-1673. — Le Portugal n'eut besoin pour la gloire de sa littérature que de Camoëns, poète épique, qui vécut de 1524 à 1579. — Le théâtre espagnol fut riche, grâce à Lope de Vega, 1562-1635, et à Caldéron, 1600-1687. Le *Don Quichotte* de Cervantès, qui parut en 1605, eut autant de mérite dans les lettres que d'influence sur les mœurs. — Shakespeare, 1564-1616, le père du théâtre historique, aurait suffi à l'Angleterre si elle n'avait eu Milton, 1608-1674, et Pope, 1688-1744.

Les premières années du XVI^e^ siècle furent les plus belles que l'histoire des arts ait enregistrées. Ici nommer, c'est tout dire : Michel-Ange, Raphaël, Léonard de Vinci, Titien, Correggio, portèrent les arts à cette splendeur qui, plus tard, dans le XVII^e^ siècle, se communiqua à toutes les autres nations par Rubens, Poussin, Van Dyck, Murillo, Le Sueur. — Bramante, 1440-1520, associa l'architecture classique à l'architecture gothique. Vignola, 1507-1573, découvrit plusieurs règles de la perspective. Palladio, San-Sorino, San-Gallo, Pierre Lescot, André Le Nostre, Mansart, Inigo Jones, Christophe Wren, firent de leurs édifices autant de modèles dont la timide architecture moderne n'ose pas encore s'écarter. — Benvenuto Cellini, 1500-1570, fut le ciseleur le plus célèbre.

Claude de Monteverde découvrit la dissonnance et fixa la tonalité, 1590. — La musique dramatique fut créée par Caccini, 1594.

Les journaux commencent à paraître à Cologne et à Francfort vers 1576, et à Venise en 1563.

L'art de la guerre, rappelé par Macchiavelli à la tactique et à l'ordonnance romaine, fit un des plus grands pas par Vauban, qui associa la stratégie à l'art des fortifications. L'invention des boulevards, attribuée à San-Micheli, remonte à l'an 1518.

PROGRÈS INDUSTRIEL.

C'est au XVI[e] siècle qu'on aperçoit une amélioration prononcée dans l'agriculture ; elle devait incontestablement se ressentir de l'impulsion donnée aux sciences et des coups successifs qui anéantirent le système féodal. On commença à alterner les cultures, méthode dont on vit la première proposition dans le livre du Vénitien Torello. L'éducation des animaux domestiques acquit plus d'intérêt, surtout en Angleterre; la culture du mûrier s'étendit et se perfectionna ; Olivier de Serres fut le premier qui donna une notice détaillée sur la pomme de terre.

La vraie base du commerce, le crédit, est établie par la transformation des banques de dépôt en banques de circulation, et toutes les entraves tombèrent dès que le commerce sut se revêtir des formes variées et élastiques de la commission, ce qui date du XVI[e] siècle.—Les banques d'Amsterdam, Rotterdam et Hambourg, datent des premières années du XVII[e] siècle. La banque de Londres, qui pendant long-temps a été la première banque d'escompte de l'Europe, fut fondée en 1694; celle d'Ecosse, fondée en 1695, est la première qui ait établi des succursales et qui ait reçu des dépôts portant interêt.— Le premier amortissement des dettes publiques fut effectué par la Hollande en 1615, et la première réduction qu'on fit de l'intérêt à un taux inférieur se fit en Angleterre l'an 1699. — La première assurance contre l'incendie des maisons fut établie à Londres en 1684; l'assurance sur la vie ne date que de 1706.—Les bourses, qui existaient à Venise, Londres, Amsterdam, se constituèrent à Lyon et à Toulouse en 1649; celle de Paris ne se constitua pas avant 1724. — Les agents de change furent créés avec titre d'office en France l'an 1572. — Le système hypothécaire fut établi en France en 1581. — Les finances durent le premier essai d'équilibre à Colbert vers l'an 1670. — Le monnayage s'enrichit d'une invention de machine à balancier due à Nicolas Buet en 1549.

La navigation, chez les Portugais, les Espagnols et les Anglais, continue à se perfectionner; de nombreuses flottes visitent périodiquement l'Amérique, les Indes et la Chine, où les Portugais pénètrent en 1516; la Nouvelle-Hollande ou Australie fut découverte, en 1642, par Jansen Tasman; la quille des bâtiments fut revêtue en plomb en 1514.

Les premières machines à vapeur furent fabriquées par Papin de Blois en 1590, quatre-vingts ans après la découverte de Salomon de

Caus. Dans cette machine, Papin combina la force élastique et la condensation de la vapeur, et fit la première application du piston pour en recevoir la force et la transmettre. En 1698, Thomas Savery prit une patente pour l'exploitation d'une machine qui a conservé son nom, et dont l'usage consistait seulement à élever de l'eau.

L'obusier fut employé en 1693; le fusil à pierre en 1685. Les baïonnettes furent appliquées au canon du fusil à Bayonne, en 1640. La carabine fut trouvée par les Français en 1559; le pistolet à Pistoja, en 1550; les cartouches par les Espagnols, en 1567. Les mines à poudre furent perfectionnées par Navarro, en 1502.

La gravure à l'eau-forte fut inventée par Mazzuoli, Parmesan, en 1525.

L'horlogerie reçut du XVI^e^ au XVII^e^ siècle les plus grands perfectionnements. Huyghens, en 1657, appliqua les théories de Galilée aux horloges à roues. Thuret, en 1674, composa l'horloge à libre échappement; Barlou, en 1676, y ajouta la répétition. Les premières montres de poche parurent en France vers l'an 1549.

L'éclairage public par les lanternes date en France de 1667. Les lanternes à réverbère ne furent introduites qu'en 1750.

La petite poste pour le service intérieur de la ville existait à Londres depuis l'an 1683. Paris ne l'organisa qu'en 1750.

Bernard Palissy, mort en 1589, en commençant à appliquer la chimie aux arts, leur ouvrit ce chemin où ils devaient faire en peu de temps de si grands progrès. — Les émaux, dont il avait retrouvé la composition, furent perfectionnés par Petitot vers l'an 1642. — Luc de Nehors enseigna, à Londres, à couler les grandes glaces en 1662. Benoît de Majano et Barthelemi de Pola amenèrent les travaux en marqueterie au plus haut degré de finesse vers le milieu du XVI^e^ siècle. — Les manufactures françaises prennent, à l'époque de l'administration de Colbert, ce goût exquis qui les distingue de toutes les autres. Les fabriques de Sedan, d'Aubusson, des Gobelins, 1662, se perfectionnent; les fabriques de bas et de dentelles surgissent. — Le chocolat et le café s'introduisent en Europe dans le XVII^e^ siècle. On prit du café pour la première fois à Venise en 1615, et à Marseille en 1654. — Au commencement du XVI^e^ siècle, Beickelzoon de l'Ecluse avait trouvé le moyen de saler les harengs.

Albert Durer, Jean de Bruges et Lucas de Leyde, au XVI^e^ siècle, perfectionnèrent le procédé pour la peinture sur verre.

L'ÉMANCIPATION.

PROGRÈS MORAL.

L'universalité de l'examen, sur tout et par tous, enfanta la révolution française, 1789, qui, finissant d'abattre les priviléges du féodalisme et les préjugés du moyen âge, ouvrit à la société une route nouvelle où l'homme se retrouva égal à l'homme, et où la pensée et la conscience effectuèrent définitivement leur émancipation. L'humanité commença alors cette grande réforme par laquelle les biens reçoivent une distribution plus équitable et les maux cessent d'être désespérants et héréditaires. Les diverses nations, en se disant le premier mot d'amitié, apprirent qu'elles pourraient former une même famille où la richesse et le bonheur ne seraient qu'en rapport du nombre et des liens qui resserrent les membres qui la composent.

La religion, cessant d'être imposée et sortant de la sphère temporelle, se fit plus pure et devint plus précieuse aux âmes qui en attendent des consolations et du repos dans le silence et l'éloignement du monde.

L'abolition des jésuites, obtenue en 1773 d'un pape par les rois, fut la première preuve éclatante que le règne de l'opinion succédait à celui de l'autorité. — La Pologne, partagée en 1772, tua le principe de la légitimité. — L'Amérique émancipée, en 1774, devint partie de l'Europe malgré l'immense Océan qui l'en sépare. — Napoléon Ier, par son Code, accepté par presque toutes les nations, donna à la législation l'unité et la simplification depuis si long-temps demandées, et sanctionna les conquêtes que la société venait de faire, grâce à la révolution française.

Les sciences, dans la nouvelle voie où elles avaient été dirigées par Galilée, Bacon et Descartes, marchèrent de progrès en progrès : de sorte que ces deux siècles ont fait plus de chemin que toute l'antiquité dans son ensemble. Le caractère particulier qui distingue le savoir moderne, c'est que la science devient applicable. — Newton, 1642-1727, en déterminant le principe de la gravitation universelle, fixe les règles des mouvements célestes devinés par Kepler. — Cassini, 1625-1712, découvre plusieurs des satellites de Jupiter et de Saturne, et détermine la rotation de Jupiter, Mars et Vénus. Laplace, 1749-1825, applique

à l'astronomie les lois dynamiques. Les télescopes parvinrent à un degré de force merveilleux, grâce à Herschell, 1738-1822. — Lagrange de Turin, 1736-1813, éleva l'analyse à la généralité et à l'unité des principes. Monge, 1746-1818, créa la géométrie descriptive. — Les mécaniques durent leurs progrès prodigieux surtout à Jean Bernouilli, 1667-1748, qui généralisa le principe des vitesses virtuelles; à d'Alembert, 1717-1783, qui ramena à une simple question d'équilibre toute question dynamique; à Maupertuis, 1759, et à Euler, 1783, qui trouvèrent le principe de la moindre action; et enfin à Lagrange, 1736-1813, qui généralisa ce même principe en l'étendant, à l'aide du principe des forces vives, à un système quelconque des points matériels agissant les uns sur les autres. — Newton fixa les principales lois de l'optique et découvrit la composition de la lumière. — Hauksbee, le premier, reconnut les qualités et les effets de l'électricité, 1709. — Grey, 1736, et Whecler, distinguèrent les corps en conducteurs et non conducteurs. L'invention du thermomètre à mercure, avec le terme fixe dans l'échelle, est dû à Farenheit, en 1724. Le thermomètre de Réaumur date de 1730. Triewalde donna la première idée du ventilateur en 1741. La découverte de la bouteille de Leyde remonte à l'an 1746. Franklin inventa le paratonnerre vers 1760. Savery et Knigt donnèrent l'existence à l'aimant artificiel. Les frères Montgolfier réalisèrent, en 1783, la première expérience aérostatique, dont le projet avait été formé par François Lana vers le milieu du XVII^e^ siècle. Galvani, né en 1739, donna naissance aux recherches sur l'électricité animale. Volta, en 1791, inventa l'appareil électrique qui devait ouvrir à la chimie une carrière toute nouvelle. Mesmer, au commencement de ce siècle, reconnut les effets du magnétisme animal. — Stahl, 1660-1734, et Lavoisier, 1743-1794, donnèrent à la chimie des théories qui l'ont élevée à la hauteur des autres sciences. Black, vers 1790, découvrit le gaz acide carbonique; Margraff, distingua nettement la potasse de la soude; Prietsley découvrit l'oxygène, Cavendish l'hydrogène; Davy introduisit dans la chimie, comme un des agents d'analyse les plus puissants, l'électricité. Linnée, 1707-1778, donna à la botanique un système simple, et fixa la classification géologique; Buffon, 1707-1788, fonda la science de l'histoire naturelle. — Bartholin, Ruish, Bonnet et Morgagni, dans le XVIII^e^ siècle, par leurs savantes recherches d'anatomie pathologique, purent enfin préciser le siége des maladies et les modifications qu'elles impriment à l'organe. En 1761, Avenbrugger indiqua la percussion comme un

moyen de reconnaître les maladies internes de la poitrine; Van Helmont, Barthez, Hoffmann et Brown, s'efforcèrent vainement à retrouver le principe de la vie; Hahnemann, en 1791, formula la nouvelle doctrine homœopathique, qui a fait faire un progrès à la médecine en ce qu'elle seconde dans les maladies l'action spontanée de la nature et qu'elle rappelle l'attention sur l'effet spécifique des médicaments. — L'inoculation de la variole fut introduite en Europe par lady Montaigu en 1718, et la vaccination fut découverte par Jenner en 1796.

Kant, 1724-1804, fit l'objet unique de la philosophie l'esprit humain en lui-même, isolé de tout. — Vico, 1668-1744, créa la philosophie de l'histoire en faisant, dans le même temps, la première histoire de l'humanité; Montesquieu, 1680-1755, rechercha l'origine et les causes des lois et des mœurs; Bentham, 1748-1832, établit le droit international sur l'intérêt général, et proposa pour la paix perpétuelle une confédération de toutes les nations. — Adam Smith, 1723-1790, proclama que le progrès du travail est en proportion de sa subdivision, et que la concurrence est le seul encouragement de l'industrie et du commerce. — Voltaire, 1694-1778, avec les Encyclopédistes, effaça ce qui restait des erreurs du passé; Rousseau, 1712-1778, commença à réédifier pour l'avenir en s'appuyant sur la nécessité de réformer l'état social. — Beccaria, 1735-1793, poursuivant l'arbitraire et l'injustice, donna pour unique mesure de la gravité du délit le tort qu'il cause à la société. — E. Q. Visconti, 1751-1818, réduisit l'archéologie à devenir le guide dans l'histoire de l'homme.

Schiller et Goëthe, à la fin du XVIII[e] siècle, élevèrent la littérature allemande au plus haut degré de gloire; Voltaire conserva et accrut à la littérature française la renommée du bon goût; Alfieri, 1749-1803, donna à la tragédie une action qui se conserve toujours chaleureuse en supprimant les accessoires; Goldoni, 1707-1793, mérita d'être appelé le Molière italien; Chateaubriand, Byron et Leopardi, ouvrirent à la littérature de nos jours une ère qui ne sera pas moins glorieuse que celles qui l'ont précédée.

Greuze, 1725-1805, apporta la vérité dans la peinture; Canova, 1747-1822, aux belles formes des Grecs unit le sentiment.

Pergolèse, 1747-1822, éleva l'harmonie à la perfection; la vérité musicale dramatique fut créée par Gluck et Grétry; Haydn, 1732, perfectionna la partie instrumentale.

PROGRÈS INDUSTRIEL.

C'est au morcellement des propriétés territoriales qui résulta de la destruction successive des lois féodales que l'agriculture est surtout redevable du grand progrès actuel. En 1771, Parmentier généralisa l'aliment à bon marché, la pomme de terre ; Margraff, en 1745, apprit à obtenir le sucre de la betterave ; en 1790, on reprit en France la culture de la garance.

Le crédit privé, se développant dans toutes ses ressources, et l'association des capitaux, ainsi que les communications sûres et rapides par mer et sur terre, ont imprimé au commerce ce prodigieux mouvement qui redouble chaque jour d'activité et d'importance, et qui parviendra à ses plus vastes proportions quand le principe du libre échange, inauguré par l'Angleterre, aura été accepté par toutes les nations. — La banque de Law avait tenté, dès l'an 1717, de créer la valeur industrielle en admettant le travailleur au privilége de la propriété. Aux banques publiques déjà existantes il faut ajouter la création, en 1803, de la banque de France, qui succéda à la caisse des comptes-courants, créée en 1796, et à la caisse d'escompte du commerce, fondée en 1796. — La loi du 14 août 1792, en établissant l'unité des poids et mesures, fixa le nouveau système monétaire décimal en remplacement de la monnaie duodécimale.

La navigation arriva au degré de perfectionnement où nous la voyons grâce aux inventions qu'elle emprunta à l'astronomie, à la géométrie et à la physique, c'est-à-dire les miroirs adaptés aux instruments qui servent à assigner la position du méridien du lieu des observations, idée de Newton mise en exécution par Hadley ; les montres marines, par lesquelles on put résoudre directement le problème des longitudes, et enfin le cercle répétiteur à réflexion, inventé par Bordas. Dodd inventa les cales à plusieurs compartiments, l'an 1818. On commença à fabriquer en Angleterre des bateaux en fer en 1839. La force toute-puissante de la vapeur fut appliquée aux bateaux par Fulton en 1807 ; mais des expériences en avaient été déjà faites par le comte d'Auxiron en 1774, et par le marquis de Jouffroy en 1782. La vis d'Archimède, comme nouvel appareil de propulsion, fut appliquée aux bateaux par M. Delisle ou M. Smith. La Peyrouse donna son nom au détroit nord-

ouest de l'Amérique; le passage du nord, tenté par Ross et Franklin, vient d'être trouvé, de nos jours, par le capitaine M'Clure.

Aux systèmes de télégraphie imaginés d'abord par Linguet et Bergstrasser, à la fin du XVIII[e] siècle, et par Claude Chappe, qui établit la première ligne télégraphique en France en 1792, succéda la télégraphie électrique, proposée pour la première fois, l'an 1774, par Lesage, de Genève, mais qui ne put prendre son essor qu'après les découvertes des qualités électro-magnétiques et du multiplicateur ou galvanomètre. Schilling, se prévalant de l'idée d'Ampère, en fit les premières expériences à Saint-Pétersbourg l'an 1833. — La première machine à vapeur employée à l'impulsion des voitures ordinaires est due à Cugniot, ingénieur français, vers 1725, et à Olivier Evans, dans les Etats-Unis, en 1772; mais l'application du jet à vapeur aux locomotives, tel que nous le voyons, est de George Stephenson, qui construisit sa première machine l'an 1814. — L'invention des ponts en fer, attribuée aux Anglais, qui, les premiers, les exécutèrent en 1793, paraît être due à un peintre lyonnais, vers la moitié du XVII[e] siècle. Les ponts en fil de fer furent inventés par M. Richard Lees en 1816. Les ponts suspendus, d'une origine très ancienne dans la Chine, le Thibet et l'Amérique méridionale, furent construits en Amérique, l'an 1802, par M. Filley, et en Angleterre, l'an 1813, par M. Telfort. M. Leasther trouva le moyen de les perfectionner en remplaçant les chaînes de suspension par de grands arcs en fer fondu et battu qu'il jeta sur le fleuve d'une culée à l'autre, l'an 1832.

La photographie, ou l'art de fixer par l'action chimique de la lumière l'image des objets, a été inaugurée par les découvertes de Nicefore Niepce en 1824, et perfectionnée par Daguerre en 1838. — La lithographie fut découverte en 1793 par Aloïsius Senefelder. — L'écriture sténographique, la plus simple et la plus rapide, fut trouvée par Taylor, et adaptée à la langue française en 1792.

L'éclairage au gaz, inventé par Lebon en 1811, fut adopté d'abord par les Anglais. — Quinquet, de Genève, introduisit en 1789, dans les lampes, la mèche cylindrique à double courant d'air; Carcel y appliqua le mouvement d'horlogerie en 1813. — L'acide stéarique, découvert dans les corps gras par MM. Chevreul et Gay-Lussac, donna naissance à la fabrication des bougies stéariques, 1829. — L'horloge à échappement à cylindre fut construit par Graham en 1750. — La faïence fine fut perfectionnée par Wedgood en 1763. — La porcelaine de Saxe commença à être fabriquée à Meiser en 1710, après la découverte du

4958. — PARIS, IMP. GUIRAUDET ET JOUAUST,
338, rue Saint-Honoré.